UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Biología

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2014-15

UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado:

Áreas prioritarias para la conservación de la flora en Andalucía

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado		
CÓDIGO: 10216001		CARÁCTER: Obligatorio
Créditos ECTS: 12	CURSO: Cuarto	CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)

Manuel Melendo Luque

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

General / Experimental

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias generales:

CG6. Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
CG7. Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.
CG9. Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

Competencias transversales:

CT1. Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis
CT3. Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna
CT4. Conocer una lengua extranjera
CT6. Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento
CT7. Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
CT8. Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones
CT9. Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

Competencias Específicas:

CE1. Conocimientos generales básicos.
CE5. Capacidad de interpretación cualitativa de datos.

CE6 .Capacidad de interpretación cuantitativa de datos
CE13. Identificar los distintos grupos de organismos vegetales y hongos.
CE14. Comprender la progresión evolutiva de la diversidad vegetal.
CE39. Capacidad de análisis e interpretación de datos

Resultados de aprendizaje	
Resultado 216001A	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.
Resultado 216001B	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 216001C	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 216001D	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

La creación de redes de reservas es una de las herramientas más eficaces para la conservación de la biodiversidad. En este sentido, Andalucía cuenta con una extensa red de áreas protegidas, para cuya definición se han utilizado criterios de diverso tipo. Dado que los recursos destinados a la conservación serán siempre limitados, es preciso que tanto la designación de áreas protegidas como los esfuerzos de conservación se lleven a cabo de acuerdo con criterios objetivos, cuantificables y científicos, buscando la máxima efectividad. En este proceso resulta conveniente la utilización de subrogados que representen la divesidad global. Las plantas vasculares son el grupo de organismos más utilizado para ello, pues constituyen el conjunto de productores primarios de biomasa, proveen estructura física a otros organismos y están relativamente bien prospectadas. Además la cartografía de las comunidades de las que forman parte es fácil de elaborar y refleja las condiciones ambientales. Frecuentemente también se emplea un subconjunto del total de la flora vascular como puedan ser las especies endémicas, amenazadas o determinados grupos taxonómicos.

La forma de abordar la selección de áreas en función de los subrogados ha sufrido una evolución desde seleccionar las áreas de acuerdo con su riqueza hasta los algoritmos basados en el principio de complementaritedad. Dicho principio establece un proceso iterativo en que a los lugares ya seleccionados se van añadiendo otros nuevos maximizando el número de novedades. Los algoritmos basados en la complementariedad no rechazan totalmente otros principios, ya que los debe aplicar en la selección del lugar inicial, la cual puede hacerse en función de la riqueza o de la rareza. Otra alternativa empleada es partir de una red de reservas preexistente.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Como hipótesis de partida se considera que la actual red de áreas protegidas de Andalucía, si bien incluye la mayoría de áreas importantes para la flora, no muestra una congruencia óptima con los patrones de distribución y las necesidades de protección de la diversidad florística, debido a la existencia de vacíos y ciertas redundancias.

UNIVERSIDAD DE JAÉN

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Como fuentes de información se utilizarán diversas bases de datos relativas a la flora vascular de Andalucía. La información resultante será homogeneizada y depurada de acuerdo con criterios previamente establecidos. El territorrio de estudio será dividido en celdas, de tal manera que se pueda elaborar una matriz de presencia/ausencia de especies frente a celdas. La siguiente actividad consistirá en determinar áreas prioritarias para acciones de conservación de acuerdo con diferentes métodos, entre ellos el basado en áreas especialmente diversas y el basado en el principio de complementariedad, para lo cual se utilizarán todas las especies, las endémicas y las amenazadas. En el análisis de los datos se empleará software específico para la selección de áreas como ResNet, Marxan y RTS. Con los resultados obtenidos se pondrá a prueba la idoneidad de la red actual de espacios naturales protegidos en Andalucía.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Aggarwal A., Garson J., Margules C.R., Nicholls A.O. & Sarkar S. 2000. *ResNet. Manual, V.1.1. Technical report*. Biodiversity and Biocultural Conservation Laboratory, University of Texas at Austin.

Game E.T. & Grantham H.S. 2008. *Manual de Usuario de Marxan para la versión 1.8.10*. Universidad de Queensland, St. Lucia, Queensland, Australia, y la Asociación para la Investigación y Análisis Marino del Pacífico, Vancouver, British Columbia, Canadá.

Justus J. & Sarkar S. 2002. The principle of complementarity in the design of reserve networks to conserve biodiversity: a preliminary history. *Journal of Biosciences* 27: 421-435.

Kirkpatrick, J.B. 1983. An iterative method for establishing priorities for the selection of nature reserves: an example from Tasmania. Biological Conservation 25:127-134.

Lawler J.J., Sifneos J.C. y Master L.L. 2003. Rare species and the use of indicator groups for conservation planning. Conservation Biology 17: 875-882.

Margules, C.R., Nicholls A.O. y Pressey R.L.1988. Selecting networks reserves to maximize biological diversity. Biological Conservation 43:63-76.

Pressey, R.L., Possingham H.P. y Margules C.R. 1996. Optimality in reserve selection algorithms: When does it matter and how much. Biological Conservation 76: 259-267.

Reyers B., van Jaarsveld & Krüger M. 2000. Complementarity as a biodiversity indicator strategy. *Proc. R. Soc. Lond. B* 267: 505-513.

Sarkar S., Aggarwal A., Garson J., Margules C.R. & Zeidler J. 2002. Place prioritization for biodiversity content. *Journal of Biosciences* 27: 339-346.

Scott J.M., Davis F., Csuti B., Noss R., Butterfield B., Groves C., Anderson H., Caicco S., D'Erchia F., Edwards T.C., Ulliman J. y Wright R.G. 1993. Gap analysis: a geographic approach to protection of biological diversity. Wildlife Monogr.123:1-41.

Underhil, L.G. 1994. Optimal and suboptimal reserve selection algorithms. Biological Conservation 70:85-87.

Whittaker R.J., Araújo M.B., Jepson P., Ladle R.J., Watson J.E.M. y Willis K.J. 2005. Conservation Biogeography: assessment and prospect. Diversity and Distribution 11: 3-23.

UNIVERSIDAD DE JAÉN

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Semana 1: Definición de criterios y actividades, planificación detallada.
Semana 2-4: Recopilación de la información.
Semana 5-8. Puesta a punto de la base de datos y cartográfica.
Semana 10-14: Tratamiento estadístico e informático de los datos.
Semana 15: Elaboración del informe final

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: ☐ Sí ☑ No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.